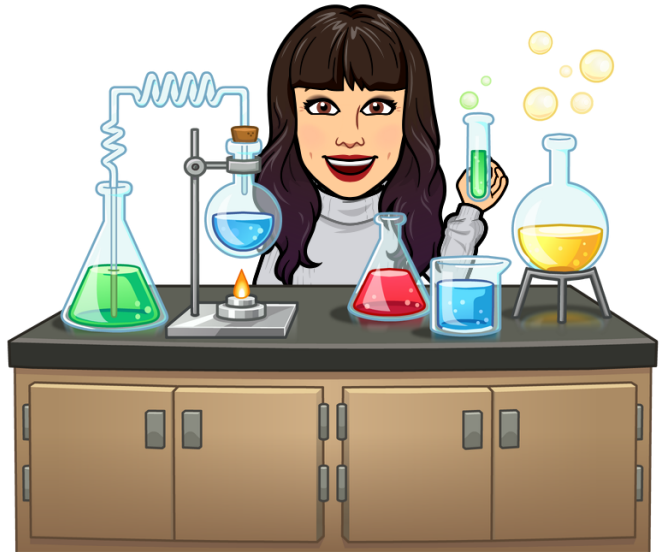
udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

“Los avatares como agentes pedagógicos en la enseñanza online: Una experiencia de éxito para incorporar la dimensión de género en la Educación Superior”



Coral González García
Estíbaliz Pérez Asperilla
Cristina Fernández Aragón

25 de octubre de 2023



EL PAPEL DE LAS UNIVERSIDADES EN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

INNOVACIÓN DOCENTE Y EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA
DE MADRID

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. MÉTODO
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
6. REFERENCIAS



Interés de las niñas por las áreas de conocimiento STEM

Microsoft





Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests

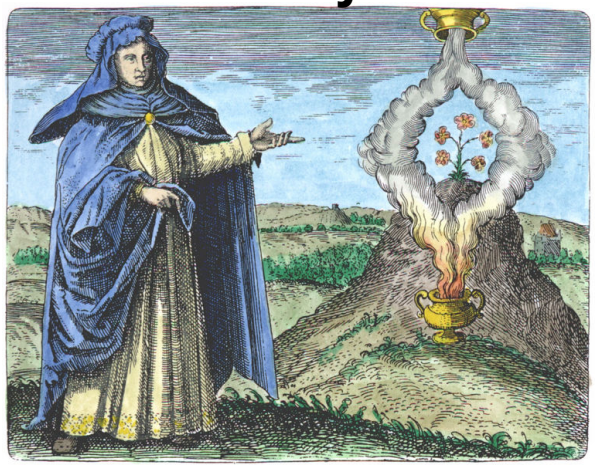
LIN BIAN , SARAH-JANE LESLIE, AND ANDREI CIMPIAN Authors Info & Affiliations

SCIENCE • 27 Jan 2017 • Vol 355, Issue 6323 • pp. 389-391 • DOI: 10.1126/science.aah6524



¿Referentes femeninos?

“María la Judía”



Hildegarda de Bingen



Chat GPT: “personajes destacados de la historia de la ciencia”



udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID







udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

Educación en entornos virtuales



Ventajas:

- Flexibilidad
- Autonomía
- Control del espacio y tiempo
- Ritmo de aprendizaje



Inconvenientes:

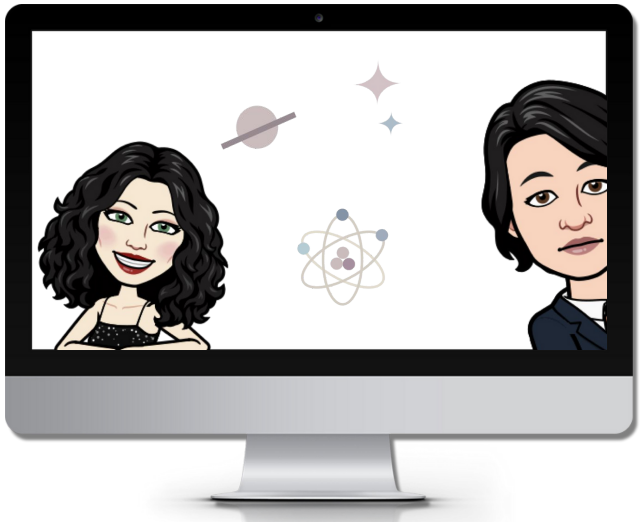
- Falta de conexión
- Falta de apoyo emocional
- Soledad

La implementación de estrategias que fomenten la interacción, el uso de herramientas de comunicación en línea y el fomento de un entorno virtual inclusivo y acogedor son fundamentales para superar los inconvenientes.

Objetivos

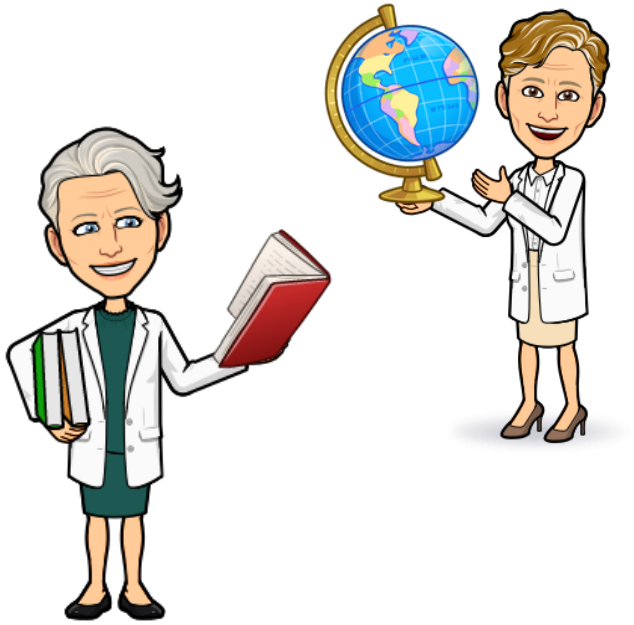
1. Impulsar un cambio de narrativa en torno al papel de la mujer en el ámbito científico-tecnológico en estudios con influencia en la perpetuación de estereotipos.

2. Mejorar el interés y la motivación del alumnado en la experiencia de aprendizaje a distancia.



¿Qué es un Avatar?





- Representación gráfica o visual de una persona en un entorno virtual o digital.
- El origen del término "avatar" se remonta a la cultura hindú, encarnación de una deidad en una forma humana o animal.
- Término popularizado por novela de ciencia ficción "Snow Crash" (1992) al describir las representaciones digitales de los usuarios en un mundo virtual.
- El uso de avatares en el aula mejora el interés del alumnado al proporcionar "andamiaje emocional". Si se añade hilo conductor relacionado con los contenidos educativos mejora la conexión emocional.

Creación de avatares

Investigación en Medios Digitales

Grados de Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas, Marketing y Humanidades (UDIMA)



Ángela Ruiz Robles

Primer libro electrónico



Ada Lovelace

Primera programadora



Radia Perlman

Madre de internet

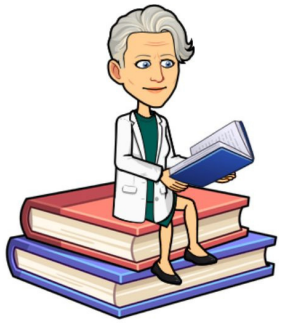


Hedy Lamarr

Asentó las bases del wifi y del bluetooth

Conocimiento del Medio Natural Complementos para la Formación Disciplinar en la Especialidad de Biología y Geología

Grado de Magisterio en Educación Primaria y Máster en Formación del Profesorado en Secundaria. (UDIMA)



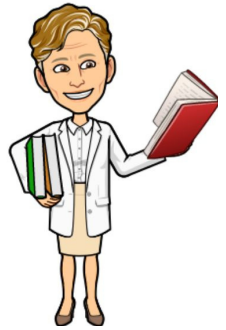
Rita Levi Montalcini

Neuróloga descubrió el NGF



Rosalind Franklin

Estructura de doble hélice del ADN



Margarita Salas

Bioquímica, estudió el virus bacteriano Phi29



María la Judía

Primera mujer alquimista



Rachel Carson

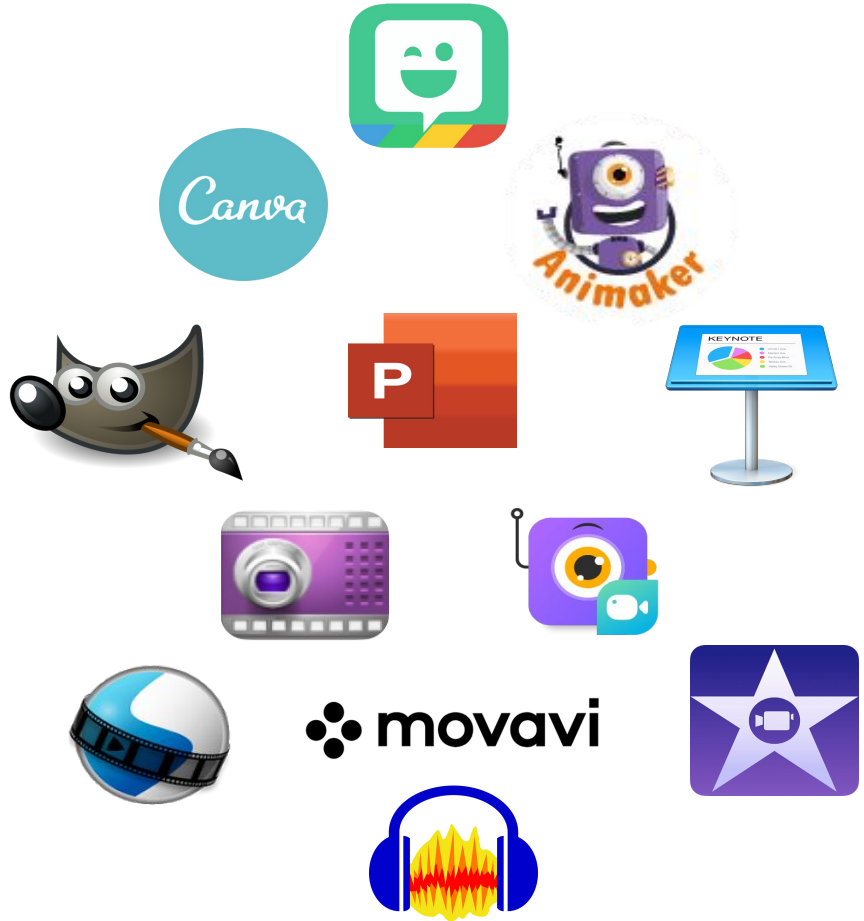
Primer libro sobre ecología

udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

Creación y animación de avatares

Herramientas y aplicaciones:

•**Creación del avatar**	Bitmoji
•**Plataformas de animación**	Canva y Animaker
•**Programas de diseño**	Gimp, PowerPoint, KeyNote
•**Grabación de pantalla**	Kazam y Vmaker
•**Edición de vídeo**	Openshot, iMovie, Movavi
•**Edición de voz**	Audacity



Diseño e implementación de la intervención educativa

Reflexión sobre la perspectiva de género en el aula

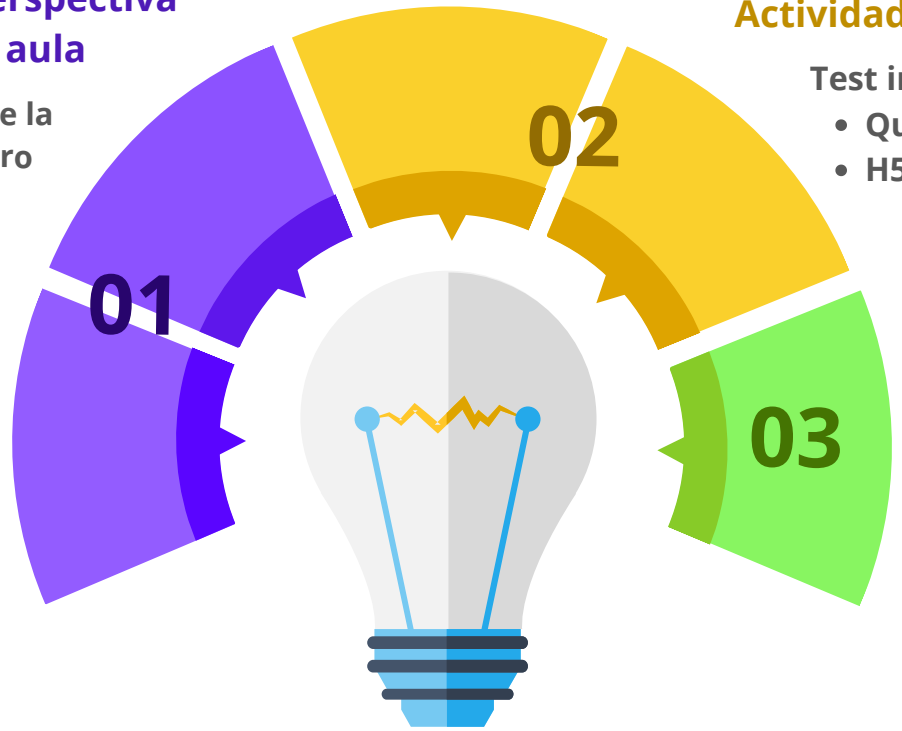
Actividades sobre la brecha de género

Videos presentados por avatares

Contenido didáctico e instrucciones de actividades

Actividades de repaso

Test interactivos
- Quizizz
- H5P



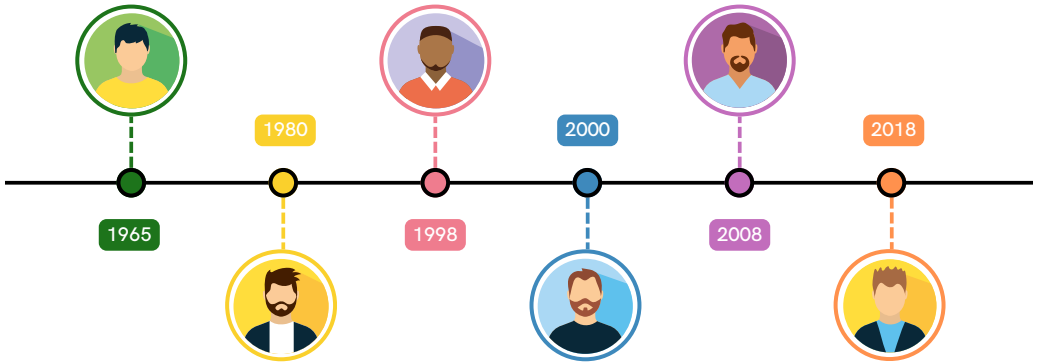
Evaluación Diagnóstica

Actividad inicial en el aula virtual

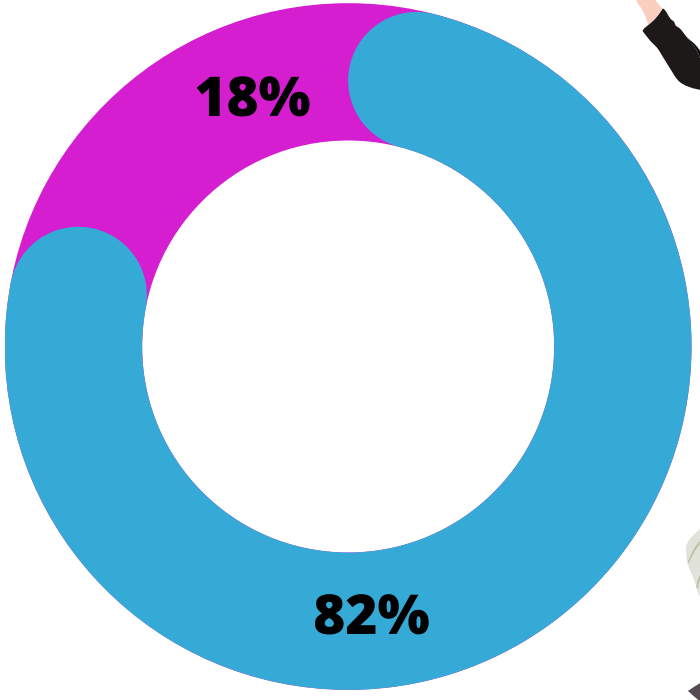
Recogida y análisis de datos

Encuesta sobre motivación en el aula y conocimiento sobre mujeres científicas y tecnólogas

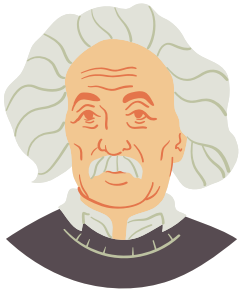
Evaluación diagnóstica
Fase 1











udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

Dinamización del Aula Virtual
Fase 2

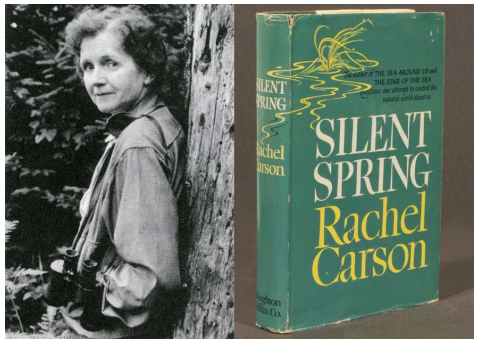
Foros temáticos:

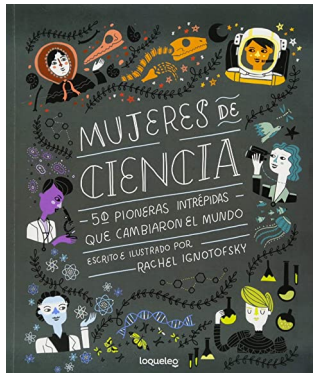
Cine Club
y
Sala de Lectura







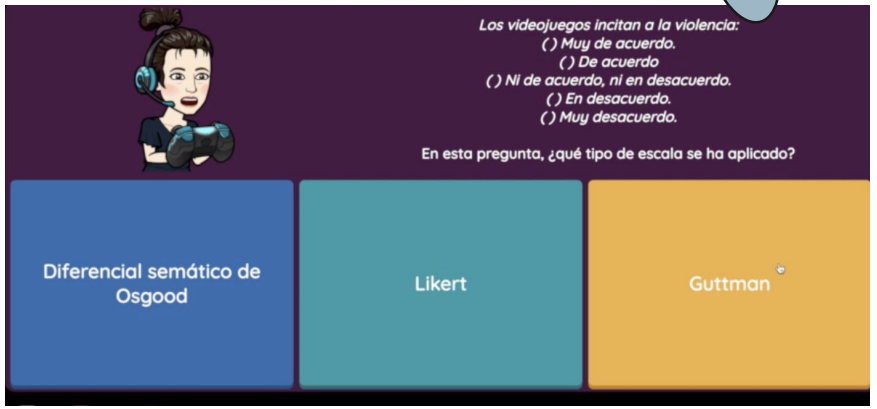




Tests interactivos:

Quizizz
H5P





udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

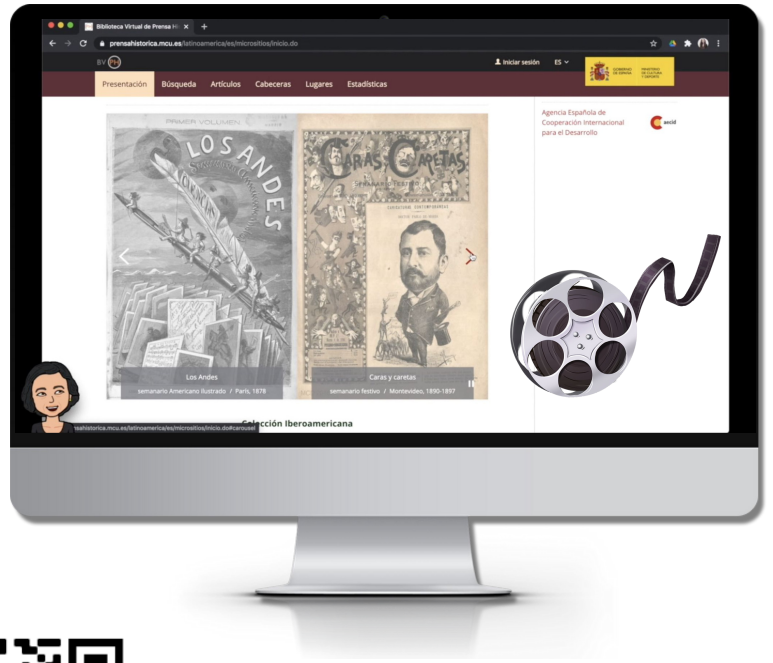
Dinamización del Aula Virtual
Fase 2

Contenido didáctico



SCAN ME





Instrucciones de actividades





SCAN ME

Recogida y análisis de datos
Fase 3

Formulario



CUÉNTANOS TU EXPERIENCIA CON LAS BRILLANTES MUJERES DEL ÁMBITO STEM

Estimado/a estudiante.

Te agradeceríamos que dedicaras 10 minutos a contestar este breve cuestionario sobre tu experiencia con las 4 personalidades femeninas que nos han acompañado a lo largo de la asignatura.

La presente investigación está desarrollada en la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y coordinada por las profesoras Estíbaliz Pérez Asperilla, Coral González García y Cristina Fernández Aragón. La finalidad de este estudio es aumentar la participación del alumnado y contribuir a cambiar su percepción sobre la mujer en la ciencia y la investigación.

De acuerdo con la ley orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), los datos de estudio serán confidenciales y empleados únicamente a efectos de investigación. Asimismo, en todo momento se pueden ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, dentro del ámbito de la citada ley.

Etnografía virtual

Unidad 5. Problemas ambientales y sostenibilidad (pp. 97-120)

Material de estudio

Resumen Unidad 5

Actividades y Controles

Actividad 4: *(AEC2) Problemática ambiental*

Vídeo e instrucciones AEC2: Problemática ambiental

Rachel Carson ¿Me conocías?



Evernote



udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

Evernote



Resultados cualitativos Fase 3

Aula virtual de la asignatura Investigación en Medios Digitales

«Gracias al pequeño tutorial de [...] Ada Lovelace, me he ayudado de la plataforma The Survey System para calcular las muestras» (A3, «Diseño de Encuestas», 15 de julio de 2021);

«Creo que, a pesar de ser una asignatura temida y diferente, consigue ser una de las más atractivas de todo el grado» (A6, «Cuestionario Final», 24 de mayo de 2021).

udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID



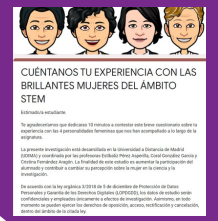
Resultados cualitativos Fase 3

Aula virtual de la asignatura Conocimiento del Medio Natural y Complementos para la formación disciplinar en Biología y Geología

«Creo que la asignatura en sí es interesante, pero, con todo lo que se ha aportado, se le ha dado mucho valor añadido. Te hace situarte no solo en la asignatura, sino también en la problemática que existe en la realidad…» (A11, «Cuestionario Final», 29 de mayo de 2021, asignatura CMN).

«Me encantan este tipo de iniciativas, porque considero que pueden abrir los ojos a mucha gente» (A10, «Cuestionario Final», 18 de mayo de 2021, asignatura Complementos).

Resultados cuantitativos Fase 3


CUÉNTANOS TU EXPERIENCIA CON LAS BRILLANTES MUJERES DEL ÁMBITO STEM

Estimado/a estudiante.

Te agradeceríamos que dedicases 10 minutos a contestar este breve cuestionario sobre tu experiencia con las 4 personalidades femeninas que nos han acompañado a lo largo de la asignatura.

La presente investigación está desarrollada en la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y coordinada por las profesoras Estíbaliz Pérez Aspertilla, Coral González García y Cristina Fernández Aragón. La finalidad de este estudio es aumentar la participación del alumnado y contribuir a cambiar su percepción sobre la mujer en la ciencia y la investigación.

De acuerdo con la ley orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), los datos de estudio serán confidenciales y empleados únicamente a efectos de investigación. Asimismo, en todo momento se pueden ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, dentro del ámbito de la citada ley.



Segundo Semestre
Curso 20-21
Primer Semestre
Curso 21-22

61 participantes
Estudiantes de UDIMA

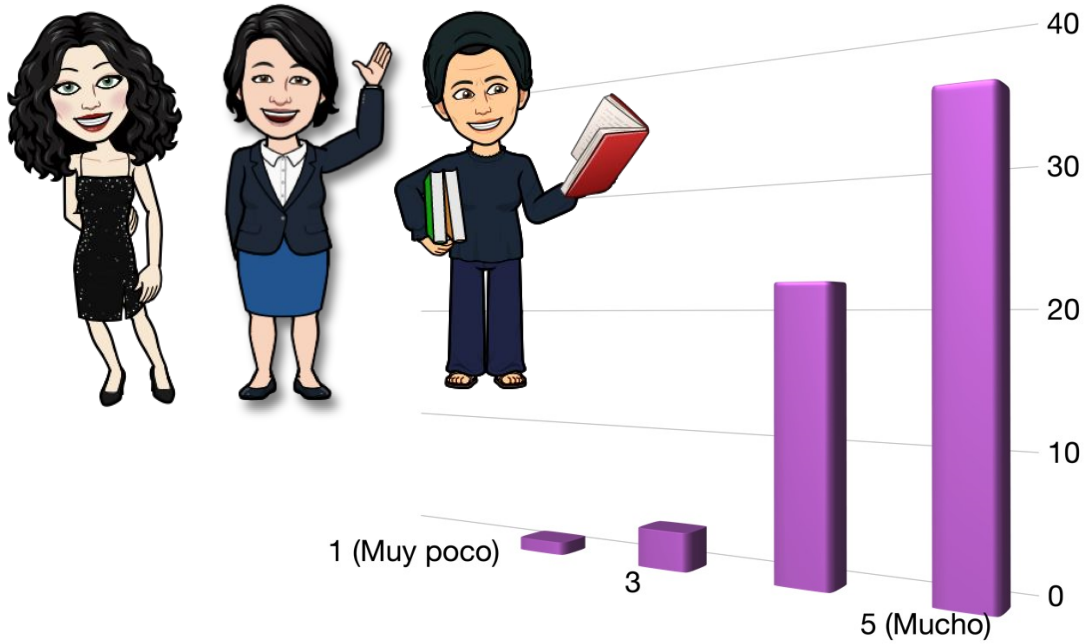
82% de mujeres
18% de hombres



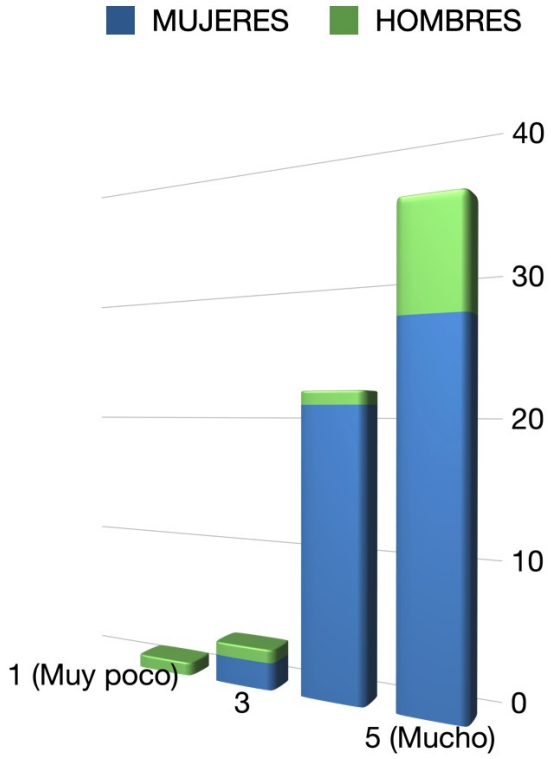
Resultados cuantitativos Fase 3



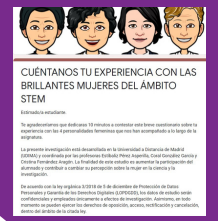
El acompañamiento de los avatares mejora la motivación por las asignaturas



Interés por la asignatura entre hombres y mujeres

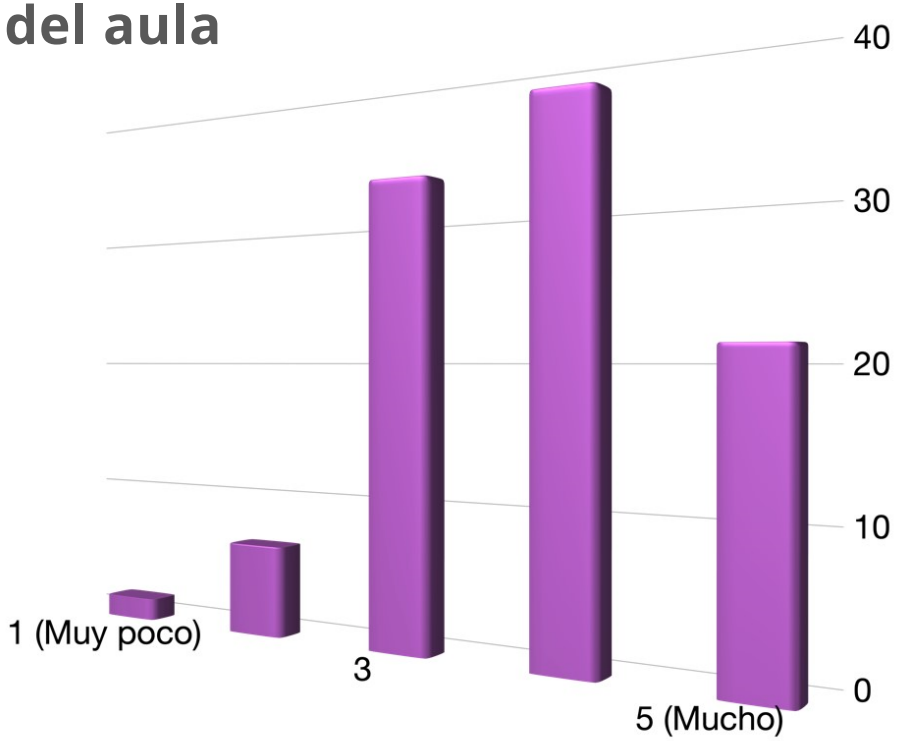


Resultados cuantitativos Fase 3





Mejora la interacción y uso de los materiales del aula



Resultados cuantitativos Fase 3


CUÉNTANOS TU EXPERIENCIA CON LAS BRILLANTES MUJERES DEL ÁMBITO STEM

Estimada/o estudiante.

Te agradecemos que dediques 10 minutos a contestar este breve cuestionario sobre tu experiencia con las 4 personalidades femeninas que nos han acompañado a lo largo de la asignatura.

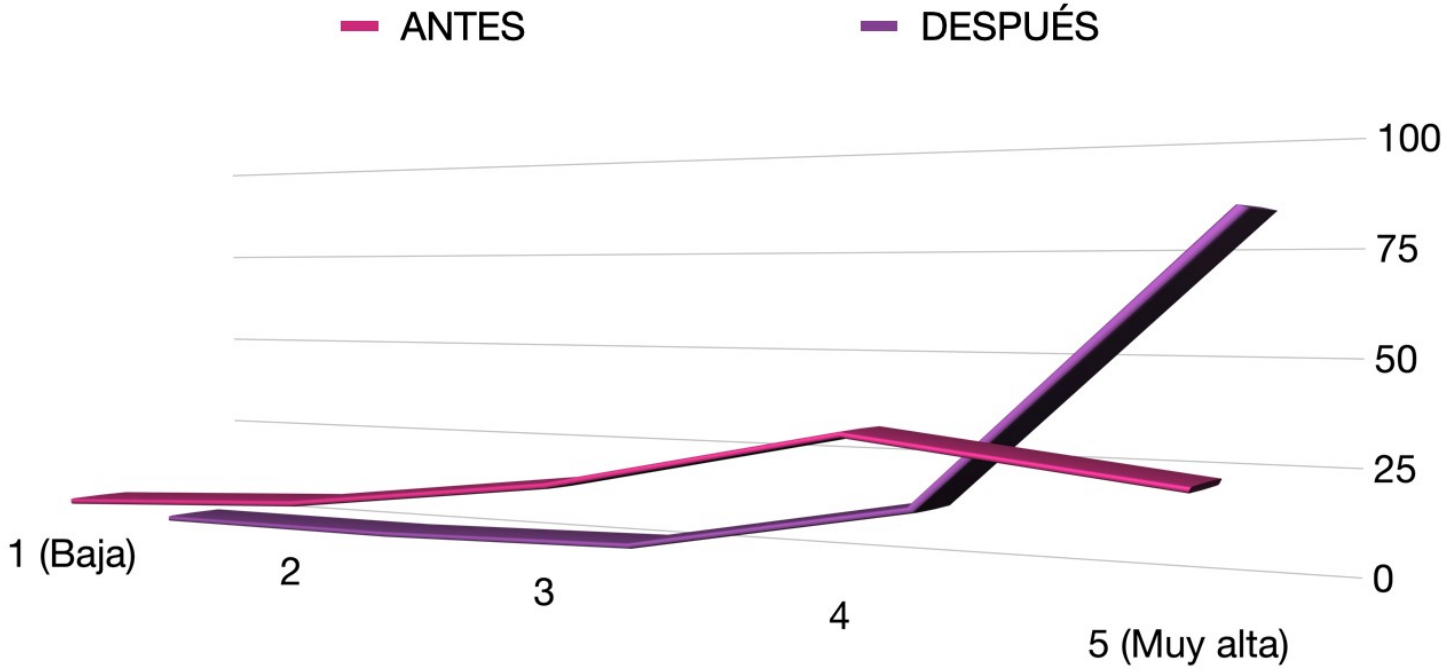
La presente investigación está desarrollada en la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y coordinada por las profesoras Estíbaliz Pérez Aspertilla, Coral González García y Cristina Fernández Aragón. La finalidad de este estudio es aumentar la participación del alumnado y contribuir a cambiar su percepción sobre la mujer en la ciencia y la investigación.

De acuerdo con la ley orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD), los datos de estudio serán confidenciales y empleados únicamente a efectos de investigación. Asimismo, en todo momento se pueden ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, dentro del ámbito de la citada ley.

¡¡Ahora somos **más visibles**!!



Consciencia de la invisibilidad de la mujer en el ámbito STEM, antes y después de la intervención



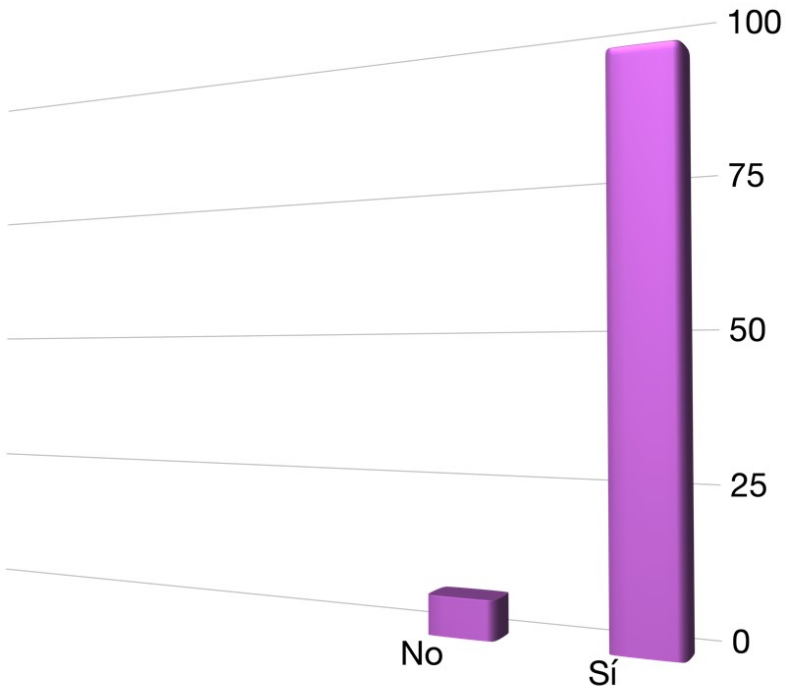
Resultados cuantitativos Fase 3



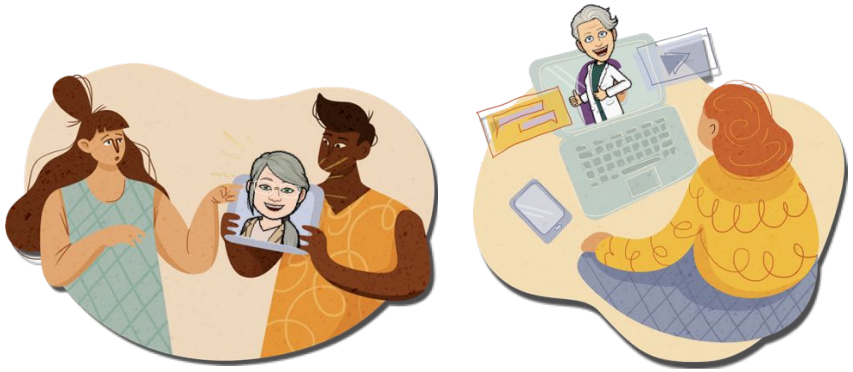
Mejora de la sensibilidad hacia la brecha de género en el ámbito STEM tras la intervención

Esta **sensibilidad** sobre la brecha de género se trasmitirá a **muchas más personas**





udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID



Motivación en clave de género

La utilización de herramientas innovadoras, como el avatar, mejoran la motivación y el interés del alumnado en el entorno online, lo que podría estar mediado por la conexión emocional que se establece con los personajes representados por los avatares.



Incorporación de la dimensión de género en la educación

Utilizar avatares como hilo conductor, proporciona modelos de referencia y promueve la reflexión sobre los estereotipos de género. Es esencial trabajar tanto desde la formación inicial del profesorado como de la de los futuros profesionales de la comunicación para sensibilizar sobre la brecha de género e impulsar el cambio hacia una sociedad más igualitaria.

udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. (2007). La historia de la ciencia en la formación del profesorado de Ciencias Naturales. En M. R. Quintanilla Gatica y A. Adúriz-Bravo, A. (Eds.), Enseñar ciencias en el nuevo milenio: retos y desafíos (pp. 239-256). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Blanco Martínez, A. y Anta Fernández, P. (2016). La perspectiva de estudiantes en línea sobre los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. INNOEDUCA. International Journal of Technology and Educational Innovation, 2(2), 109-116.
- Camacho González, J. (2017). Identificación y caracterización de las creencias de docentes hombres y mujeres acerca de la relación ciencia-género en la educación científica.Estudios Pedagógicos, 43(3), 63-81. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052 017000300004
- Camacho González, J. (2018). Educación científica no sexista. Aportes desde la investigaación en didáctica de las ciencias. NOMADÍAS, 25, 101-120.
- Contreras Espinosa, R. S. (2017). Gamificación en escenarios educativos. Revisando literatura para aclarar conceptos. En R. S. Contreras Espinosa y J. L. Eguia (Eds.), Experiencias de gamificación en aulas. InCom-UAB Publicacions, 15. Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Díaz-Delgado, N. (2018). Gamificar y transformar la escuela. Revista Mediterránea de Comunicación, 9(2), 61-73.https://doi.org/ 10.14198/MEDCOM.12457Fresno
- García, M. del. (2011). Netnografía. Universitat Oberta Catalunya.
- Guarinos, V., Caro, F. J. y Cobo Durán, S. (2018). La igualdad de género en los estudios de grado en comunicación: la trans-versalidad imaginaria. Prisma Social, 22, 296-325. https://revistaprismasocial.es/ar ticle/view/2571
- Gutiérrez Giraldo, M. C., Agudelo Cely, N. y Orlando Caro, E. (2016). La etnografía educativa virtual y la formación de docentes. Praxis & Saber, 7(15), 41-62. https://doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5722.
- Hine, C. (2004). Etnografía virtual. Universitat Oberta Catalunya.Johnson, W. L., Rickel, J. W. y Lester, J. C. (2000). Animated pedagogical agents: face-to-face interaction in interactive learning environments. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 11, 47-78.
- Kerkhoven, A. H., Russo, P., Land-Zandstra, A. M., Saxena A. y Rodenburg, F. J. (2016). Gender stereotypes in science education resources: a visual content analysis. PlosOne,16. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165037
- López-Navajas, A. (2014). Análisis de la ausencia de las mujeres en los manuales de la ESO: una genealogía de conocimiento ocul-tada. Revista de Educación, 363, 282-308.https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-363-188
- Manassero, M. A. y Vázquez, Á. (2002). Gender stereotypes and language in science text-books. Culture and Education, 14, 415-429.
- Martha, A. S. D. y Santoso, H. B. (2019). The design and impact of the pedagogical agent: a systematic literature review. Journal of Edu-cators Online, 16(1). https://doi.org/10.9743/jeo.2019.16.1.8
- Melo-Solarte, D. S. y Díaz, P. A. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de educación virtual. Información Tecnológica, 29(3), 237-248. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237
- Park, S. (2016). Virtual avatar as an emotio-nal scaffolding strategy to promote interest in online learning environment. En S. Y. Tet-tegah y M. Gartmeier (Eds.), Emotions and Technology: Emotions, Technology, Design, and Learning (pp. 201-224). Academic Press.
- Pate, A. L. (2020). Diverse avatars and inclusive narratives in virtual reality biology simulations. The Emerging Learning Design Journal, 7(1), 16-19.
- R Core Team. (2021). R: a language and envi-ronment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing.RAE. (s. f.). Avatar. Diccionario de la lengua española [online]. https://dle.rae.es/avatar ?m=form
- Raposo-Rivas, M. y Cebrián de la Serna, M. (Coords.). (2020). Tecnologías para la formación de educadores en la sociedad del conocimiento. Pirámide.
- Rosemberg F., Moura, N. C. y Silva, P. V. (2009). Fighting sexism in textbooks: agenda construction and its critics. Cadernos de Pesquisa, 39(137). https://doi.org/10.1590/S0 100-15742009000200009

Muchas gracias por su atención



Estíbaliz Pérez Asperilla
estibaliz.perez.a@udima.es



Coral González García
mariacoral.gonzalez@udima.es



Cristina Fernández Aragón
mariacristina.fernadez.a@udima.es

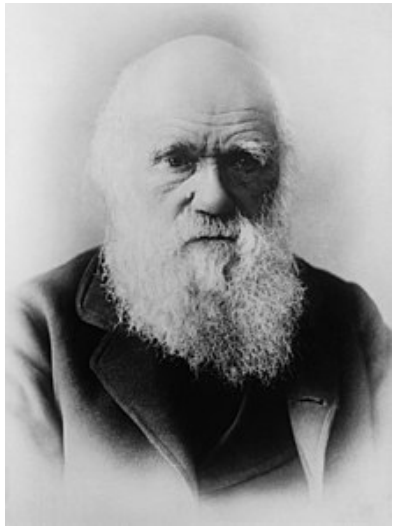
Artículo: https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/3397/11213

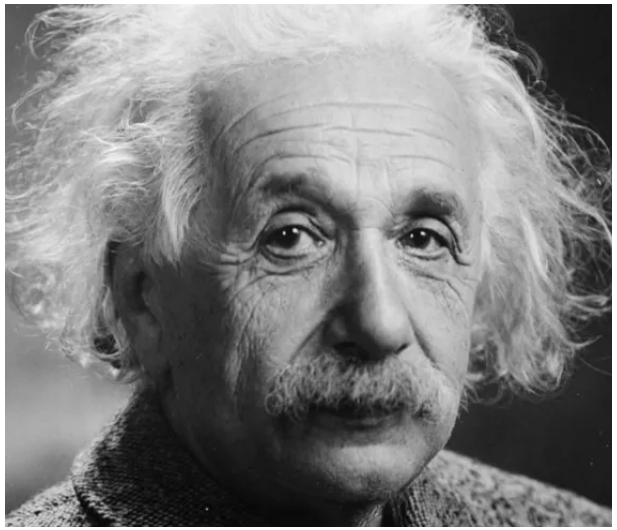
udima
UNIVERSIDAD A DISTANCIA
DE MADRID

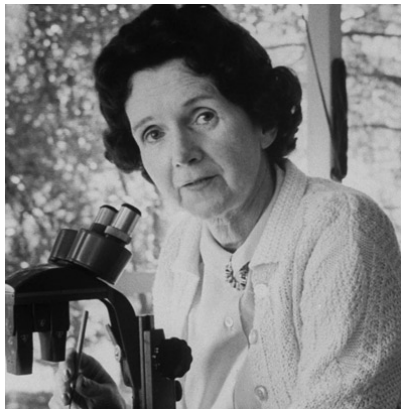
¿Quienes son estos personajes?

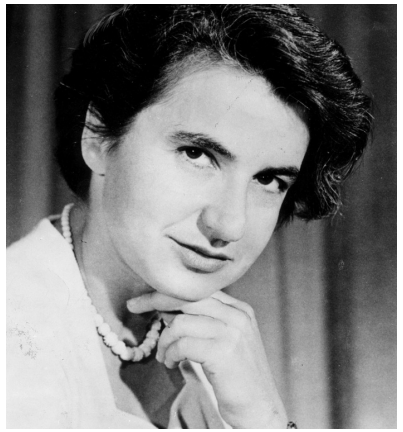


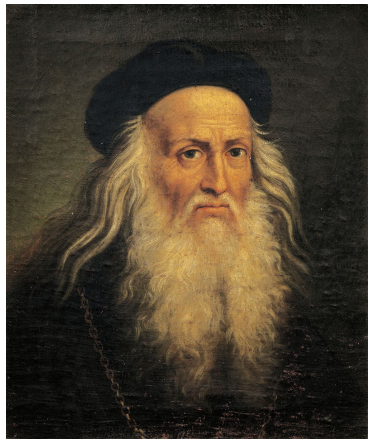


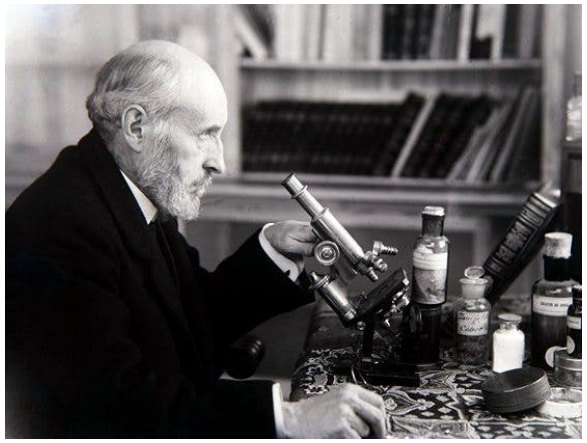












¿Quienes son estos personajes?

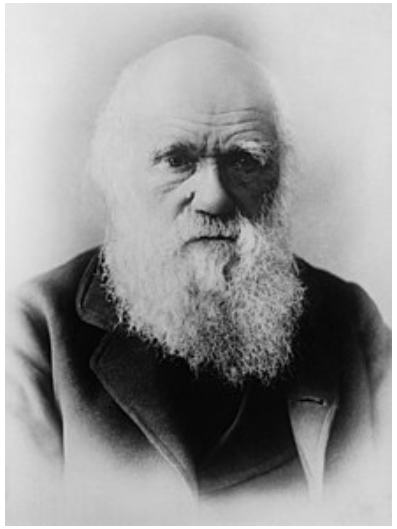
Hildegarda de Bingen



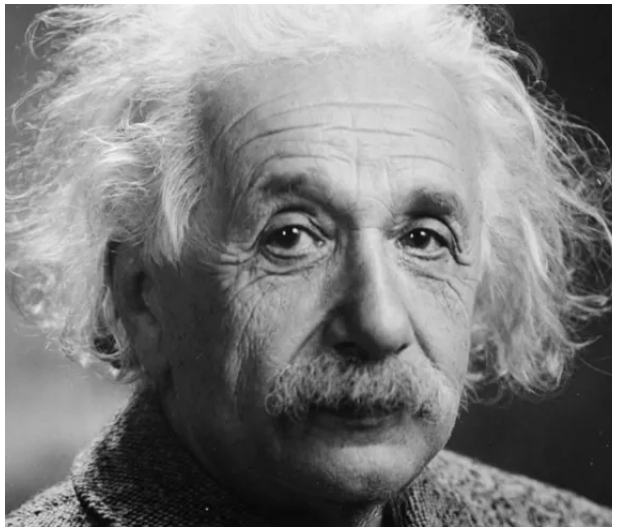
Valentina Tereshkova



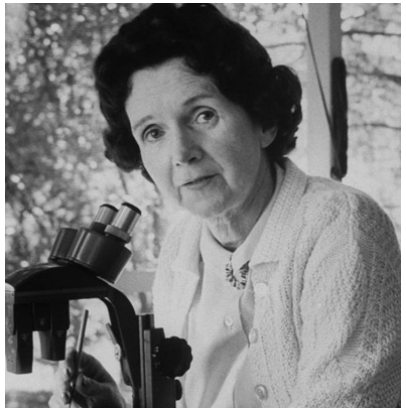
Charles Darwin



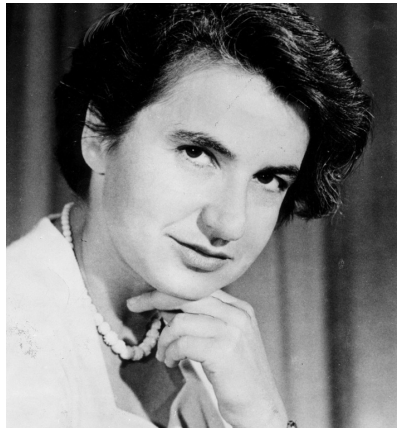
Albert Einstein



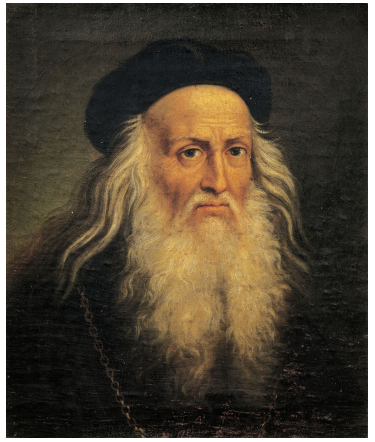
Rachel Carson



Rosalind Franklin



Leonardo da Vinci



Santiago Ramón y Cajal

